

10/036438

YOSHIMURA ET AL

JAP 9-226776

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-226776

(43) 公開日 平成9年(1997)9月2日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	片内整理番号	FI	技術表示箇所
B 6 5 D 25/20			B 6 5 D 25/20	Q
B 4 1 M 5/00			B 4 1 M 5/00	B

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全4頁)

(21) 出願番号 特願平8-60345

(22) 出願日 平成8年(1996)2月23日

(71) 出願人 000003768

東洋製罐株式会社

東京都千代田区内幸町1丁目3番1号

(72) 発明者 吉村 章

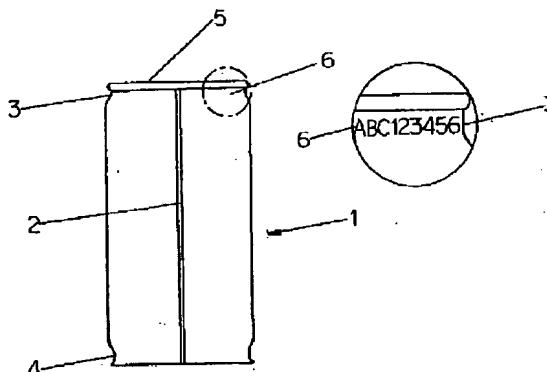
神奈川県鎌倉市腰越741-4

(72) 発明者 水内 一之

神奈川県横浜市青葉区美しが丘1-4-6
-106

(54) 【発明の名称】 コードマークを印字した金属缶

(57) 【要約】

【目的】 剥離することなく、また、印刷を阻害すること
がないコードマークを金属缶に印字する。【構成】 印刷された金属缶の環状凹部の外面に、不可視
インキを用いてコードマークを印字する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】印刷された金属缶の環状凹部の外面に、不可視インキを用いてコードマークを印字した金属缶。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は金属缶の製造年月日、時間、製造工場、製造ライン名等の製造ロット管理用のコードマーク（符号、数字、記号等）を印字した金属缶に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、特開昭52-64302に開示されているように、飲料あるいは食品等の缶詰の場合、その製造工場名や缶詰製造年月日をインキジェット印字法により缶表面に印字することが行われている。

【0003】一方、飲料あるいは食品等の内容物を充填する金属缶の製造ロット管理用コードマークを、缶底にインキジェット印字法により透明インキで印字することが、本出願人の特公平2-37308に開示されている。

【0004】同様に、上記金属缶が溶接缶で、溶接継目とその両側の細長い領域の一部にコードマークを印字し、該コードマークを透明塗膜で保護被覆することが、特開平6-156503に開示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】通常缶底には、飲料あるいは食品等の缶詰製造のコードマークが印字されるため、缶底に金属缶のコードマークを印字すると、その区別が粉らわしい。

【0006】また、金属缶が溶接缶で溶接継目とその両側の細長い領域の一部にコードマークを印字し、該コードマークを透明塗膜で保護被覆する場合は、透明塗料、スプレー、ロール等の塗装装置及び塗装後の乾燥装置が必要となり、コスト高を招くことになる。

【0007】更に、金属缶が溶接缶で溶接継目とその両側の細長い領域の一部にコードマークを可視状態で印字すると、上記溶接継目部分の汚れ、あるいは、可視できるように缶詰製造のコードマークと誤認される恐れがある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、印刷された金属缶の環状凹部の外面に不可視インキを用いて、コードマークを印字した金属缶とした。

【0009】

【作用】本発明の金属缶は、金属缶同士が接触しても、接触することがない金属缶の環状凹部の外面にコードマークを印字するので、金属缶の搬送工程、缶蓋巻締工程、殺菌工程等において、コードマークが剥離することがない。

【00010】また、本発明の金属缶は、コードマーク

を不可視インキで印字するため、飲料、食品等の缶詰製造のコードマークとの混同、改竄、あるいは金属缶外面の印刷・塗装面の汚れと誤認されることもない。

【0011】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。図1は本発明の不可視インキのコードマークを印字した金属缶を示す正面図とその要部拡大図である。図中1は溶接継目2を有する印刷された溶接缶であり、3は上部環状凹部、4は下部環状凹部、5は溶接缶1の上部環状凹部に巻締められた缶蓋、6はコードマークである。

【0012】コードマーク6は、溶接缶1の製造年月日、時間、製造工場、製造ライン名等の製造ロット管理用のコードマーク（符号、数字、記号等）を表し、不可視インキを用いて印字される。

【0013】本実施例の金属缶は、溶接継目2を有する印刷された溶接缶1に、缶蓋の使用量を減少させるために、ネックイン加工により縮径化した上部環状凹部3、下部環状凹部4が形成されている。

【0014】そして、コードマーク6を、溶接缶1の上部環状凹部3の外面に、蛍光材を含有する透明インキで不可視状態で印字し、必要時にコードマーク6を印字した部分に紫外線を照射して、蛍光材から可視光を発光させてコードマーク6を認識する。

【0015】また、本実施例ではコードマーク6を、缶蓋5を巻締めた溶接缶1の上部環状凹部3の外面に印字したが、缶蓋5を巻締める前に、溶接缶1の上部環状凹部3の外面に印字してもよく、また、他の缶蓋を巻締める下部環状凹部4の外面に印字してもよく、更に、必要であれば溶接缶1の上部及び下部環状凹部3、4の両方の外面に印字してもよい。

【0016】尚、本実施例においては、溶接缶1の上部環状凹部3あるいは下部環状凹部4を形成後コードマーク6を印字しているが、コードマーク6を印字した後、ネックイン加工により、上部環状凹部3、下部環状凹部4を形成することも可能である。

【0017】しかしながら、上部環状凹部3あるいは下部環状凹部4を形成した後に、コードマーク6を印字するのが、上記コードマーク6の耐傷性の点から望ましい。

【0018】図2は本発明の不可視インキのコードマークを印字した金属缶の他の実施例の正面図とその要部の拡大図である。図中10は缶胴と底部が一体に形成されたシームレス缶で、11は上記シームレス缶10の開口端部に形成された上部環状凹部、12は底部で、13はシームレス缶10の底部12に形成された下部環状凹部で、6はコードマークである。

【0019】本実施例の金属缶は、絞り-しごき成形によって、缶胴と底部が一体の印刷されたシームレス缶10で、このシームレス缶10の開口端部に、缶蓋の使用

量を減少するために、ネックイン加工により縮径化した上部環状凹部11が、一方、底部12に、底部絞り加工によって、上記底部12の耐圧強度あるいは店頭等で積み重ねて販売する際のスタッキング性を得るための下部環状凹部13が形成されている。

【0020】そして、コードマーク6を、シームレス缶10の底部12の下部環状凹部13の外面に、蛍光材を含有する透明インキで不可視状態に印字し、必要時にコードマーク6を印字した部分に紫外線を照射して、蛍光材から可視光を発生させてコードマーク6を認識する。

【0021】また、本実施例においては、シームレス缶10の底部12の下部環状凹部13の外面に不可視インキを用いてコードマーク6を印字したが、シームレス缶10の上部環状凹部11の外面に印字してもよく、更に、必要であれば上部環状凹部11及び底部12の下部環状凹部13の両方の外面に印字してもよい。

【0022】また、本実施例においては、シームレス缶10の上部環状凹部11あるいは下部環状凹部13を形成後コードマーク6を印字しているが、コードマーク6を印字した後、ネックイン加工により上記上部環状凹部11を、あるいは、底部絞り加工により下部環状凹部13を形成することも可能である。

【0023】しかしながら、上部環状凹部11あるいは下部環状凹部13を形成した後に、コードマーク6を印字するのが、上記コードマーク6の耐傷性の点から望ましい。

【0024】本発明のコードマーク6に用いる透明インキとしては、アクリル系樹脂が使用され、また、蛍光材としては、ピロリドン系が使用されるが、特にこれらに限定されるものではない。しかしながら、上記透明インキあるいは蛍光材は、印刷後に塗装される保護塗膜との密着性、内容物充填・密封後の殺菌時の耐性、密着性に優れた透明インキあるいは蛍光材を用いるのが望ましい。

【0025】また、本発明においては、蛍光材を含有しない透明インキを塗布し、コードマーク6の認識が必要な時に、印字した部分に蛍光材を塗布し、この部分に紫外線を照射して、コードマーク6を認識することも可能である。

【0026】更に、本発明においては、コードマーク6を印字する方法としては、インキジェット印字法、スタンプ印字法、あるいはロール印字法等の公知の印字法を

採用することができるが、高速印字性の点からインキジェット印字法が望ましい。

【0027】尚、本発明の金属缶として、溶接継目を有する溶接缶、絞りしごき成形によるシームレス缶を実施例として示したが、本発明の金属缶としては、これら以外に、側面を接着剤で接着した接着缶、あるいは、絞り深絞り成形、絞り薄肉化絞り成形、絞り薄肉化絞り成形しごき成形等によるシームレス缶を用いることができる。

10 【0028】

【発明の効果】本発明の金属缶は、印刷された金属缶の環状凹部の外面に、不可視インキのコードマークを印字するので、金属缶の搬送工程、缶蓋巻締工程、殺菌工程等において、金属缶同士が接触してもコードマークが剥離することがない。

20 【0029】また、本発明の金属缶は、コードマークを印字後に、上記コードマークの剥離を防止する保護皮膜を形成する必要がなく、保護皮膜用塗料、保護皮膜を形成するための塗装装置、乾燥装置が不要であり、製造コストを低減できる。

【0030】また、本発明の金属缶は、不可視インキを用いてコードマークを印字するため、飲料、食品等の缶詰製造のコードマークと混同、改竄と誤解されることがなく、更に、缶胴外面の印刷・塗装面の汚れと誤認されることがない。

【図面の簡単な説明】

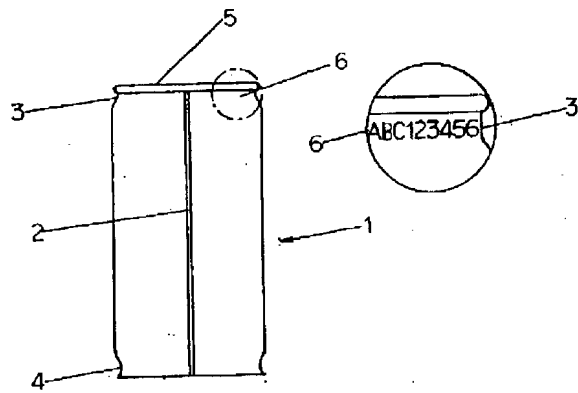
【図1】本発明の金属缶の正面図とその要部拡大図である。

30 【図2】本発明の他の金属缶の正面図とその要部拡大図である。

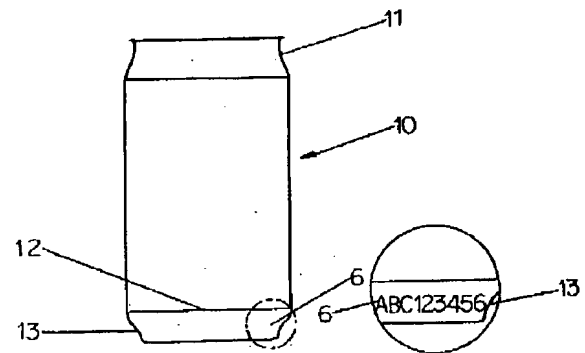
【符号の説明】

- 1 溶接缶
- 2 溶接継目
- 3 上部環状凹部
- 4 下部環状凹部
- 5 缶蓋
- 6 コードマーク
- 10 シームレス缶
- 11 上部環状凹部
- 12 底部
- 13 下部環状凹部

【図1】



【図2】



PAT-NO: JP409226776A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09226776 A
TITLE: METAL CAN HAVING CODE MARK PRINTED
THEREON
PUBN-DATE: September 2, 1997

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
YOSHIMURA, AKIRA
MIZUUCHI, KAZUYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
TOYO SEIKAN KAISHA LTD N/A

APPL-NO: JP08060345
APPL-DATE: February 23, 1996

INT-CL (IPC): B65D025/20, B41M005/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent code marks of metal cans from peeling even when they come in contact with each other in a conveying process of the cans, a can lid seaming process, and a sterilizing process by printing a code mark on an annular recessed outer face of a printed metal can with an invisible ink.

SOLUTION: In a metal can to be filled with drinks and foods, an upper annular recess 3 and a lower annular recess 4 whose diameters are contracted by neck-in processing are formed on a printed welded can 1 having a welded seam 2.

A code mark 6 which expresses a code mark (code, symbol, etc.) for controlling production lot such as manufactured date and name of manufacturing line of the welded can 1 is printed on the outer face of the upper annular recess 3 into an invisible state by a transparent ink which contains a fluorescent agent. The printed part of the code mark 6 is irradiated with ultraviolet rays as needed so as to make the fluorescent agent emit visible light and to recognize the code mark 6. Accordingly, peeling of the code mark 6 due to contact of the metal cans can be prevented.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO